

**PENGUNAAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
(PMR) DENGAN MEDIA KONKRET DALAM PENINGKATAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA TENTANG BILANGAN BULAT DI KELAS
IV SD NEGERI 2 MERGOSONO TAHUN AJARAN 2013/2014**

Tyas Anggoro Putri¹, Tri Saptuti Susiani², Suhartono³

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67A Panjer Kebumen

Email : putri_chocholate@yahoo.com

1 Mahasiswa, 2, 3 Dosen S1 PGSD FKIP UNS

Abstract: *The use of Realistic Mathematics Education Approach with Concrete Media in Improvement Mathematics Learning About Integers of fourth Grade SD Negeri 2 Mergosono. This study aims: (1) to describe the process of learning, (2) improving the learning of mathematics, and (3) the constraints and solutions. This research was conducted in three cycles, each cycle includes the planning, implementation, observation and reflection. Subjects were students in the fourth grade elementary school with 29 students. Source of data derived from the document, students, and colleagues. The data collection technique is to test, observation, interviews, and documentation. Analysis of the data used by the qualitative and quantitative analysis. The percentage of student mastery before action was 24.14%, after the implemented action first cycle increased to 65.52%, the second cycle increased to 82.76% and the third cycle increased to 93,10%. The results show that: realistic mathematics education that approach with concrete media can improve math learning about integers in fourth grade primary schools students.*

Keywords: *mathematical approach realistic, Concrete Media, Integers*

Abstrak: **Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan Media Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Bilangan Bulat Di Kelas IV SD Negeri 2 Mergosono.** Penelitian ini bertujuan : (1) mendeskripsikan proses pembelajaran, (2) peningkatan pembelajaran matematika, dan (3) kendala dan solusinya. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, masing-masing siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Mergosono dengan 29 siswa. Sumber data berasal dari dokumen dan siswa. Teknik pengumpulan data adalah dengan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dengan analisis kualitatif dan kuantitatif. Persentase ketuntasan siswa sebelum tindakan adalah 24,14%, setelah dilaksanakan tindakan siklus I meningkat menjadi 65,52%, siklus II meningkat menjadi 82,76% dan siklus III meningkat kembali menjadi 93,10%. Hasilnya menunjukkan bahwa Pendekatan pendidikan matematika realistik dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat pada siswa kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Media Konkret, Bilangan Bulat.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya yang sudah diterima, sehingga kebenaran antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Matematika kelas IV sekolah dasar dibagi kedalam tiga materi pokok yaitu pengukuran, aritmatika dan geometri. Setiap materi pokok memiliki tujuan yang berbeda sesuai dengan muatan materi yang terkandung didalamnya. Keberhasilan guru dalam mengajar dapat terlihat dari perolehan nilai hasil evaluasi siswa. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor baik ekstern maupun intern. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan guru dalam mengajar adalah pemilihan model pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang aktif dan menyenangkan akan memudahkan siswa dalam memahami konsep materi yang sedang ia pelajari sehingga hasil belajar siswapun akan baik.

Berdasarkan pengamatan terhadap gedung sekolah, jalannya kegiatan pembelajaran, dan dokumen data nilai siswa maka diperoleh informasi bahwa SD Negeri 2 Mergosono memiliki gedung yang masih baik untuk kegiatan pembelajaran. sedangkan berdasarkan hasil pengamatan terhadap jalannya kegiatan belajar mengajar pada materi bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 2 Mergosono maka diperoleh informasi bahwa cara guru mengajar dengan metode ceramah dan penugasan

Menurut Piaget beberapa sifat khas anak-anak pada usia kelas IV antara lain adalah sebagai berikut: (1)

adanya korelasi positif yang tinggi antara keadaan kesehatan, pertumbuhan jasmani dengan prestasi sekolah, (2) adanya sikap yang cenderung untuk mematuhi peraturan-peraturan permainan yang tradisional, (3) ada kecenderungan menguji diri sendiri, (4) suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak lain, kalau hal itu dirasanya menguntungkan untuk meremehkan anak lain, (5) kalau tidak dapat menyelesaikan sesuatu soal, maka soal itu dianggap tidak penting, (6) pada masa ini (terutama pada umur 6,0-10,0) anak menghendaki nilai (angka rapor) yang baik, tanpa mengingat apakah prestasinya memang pantas diberi nilai baik atau tidak (Abdurrahman 2003: 34).

Pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* di Negeri Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal (1905 – 1990) yang menuturkan bahwa pendekatan PMR menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan. Dalam pendekatan PMR dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika (Sutarto Hadi, 2005:7).

Freudenthal (Gravemeijer:1994) mengemukakan bahwa seorang anak akan berminat belajar matematika bila anak tersebut mengetahui manfaat matematika bagi diri dan kehidupannya, oleh karena itu mengaitkan pembelajaran matematika

dengan realita dan kegiatan manusia merupakan salah satu cara untuk membuat anak tertarik belajar matematika. Pembelajaran matematika dengan mengaitkan matematika dengan realita dan kegiatan manusia ini dikenal dengan Realistic Mathematics Education (RME) atau Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Ariyanti (Wahyudi, 2015) mengemukakan bahwa, *realistic mathematics education (RME)* adalah suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai suatu sumber pengembangan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal.

Dengan diterapkannya model semacam ini maka siswa menjadi mudah merasa jenuh selama mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga siswa kurang fokus pada materi yang sedang dipelajari. Hal tersebut berdampak pada perolehan nilai hasil evaluasi siswa. Berdasarkan data nilai hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran tentang bilangan bulat maka diperoleh data bahwa sebagian besar siswa belum mencapai KKM yang ditentukan yaitu 70. Dengan adanya kondisi tersebut maka perlu diadakan penelitian untuk memecahkan masalah terkait rendahnya hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat.

Mengenai media pembelajaran Muhsetyo (2011) berpendapat bahwa media merupakan alat bantu pembelajaran yang secara sengaja dan terencana disiapkan atau disediakan guru untuk mempresentasikan dan/atau menjelaskan bahan pelajaran, serta

digunakan siswa untuk dapat terlibat langsung dengan pembelajaran (hlm.2.3).

Solusi yang dirasa paling tepat sesuai dengan kondisi tersebut adalah dengan mengubah model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar. Model pembelajaran yang paling tepat sesuai dengan kondisi pembelajaran di kelas IV SD Negeri 2 Mergosono adalah pendekatan matematika realistik dengan media konkret. menurut Karakteristik PMR menggunakan konteks “dunia nyata”, model-model, produksi dan konstruksi siswa, interaktif dan keterkaitan. Menurut Treffers (1987) bahwa lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, yaitu: (1) penggunaan konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika yang tidak hanya sebagai sumber matematisasi tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika, sehingga bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa, (2) menggunakan model-model (matematisasi) istilah model ini berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri yang model tersebut digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif, (3) menggunakan produksi dan konstruksi siswa, (4) menggunakan interaktif antara siswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam pembelajaran matematika realistik. dan (5) menggunakan keterkaitan dalam pembelajaran matematika realistik. PMR menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran (Wijaya, 2012:21-23). secara baik maka siswa akan

dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. selain itu siswa juga akan belajar dalam suasana yang meriah dan menyenangkan sehingga siswa tidak akan mudah merasa jenuh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dengan upaya tersebut maka diharapkan hasil belajar siswa akan mengalami peningkatan sesuai dengan indikator pencapaian penelitian.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah yang muncul yaitu : (1) bagaimana langkah-langkah penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat (2) apakah penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat, (3) apakah kendala dan solusi penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan bagaimana model Untuk mendeskripsikan langkah-langkah penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) (2) untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat (3) untuk mendeskripsikan kendala dan solusi pada penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 2 Mergosono Kecamatan Buayan Kabupaten Kebumen. Jumlah

subjek penelitian 29 siswa yang terdiri atas 20 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2013 sampai dengan bulan Maret 2014 pada semester dua tahun pelajaran 2013/2014.

Adapun alat pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa lembar soal evaluasi hasil belajar siswa, sedangkan instrumen non tes terdiri dari lembar observasi, angket dan pedoman wawancara yang digunakan sebagai alat pengumpul data terhadap jalannya pelaksanaan kegiatan pembelajaran bilangan bulat di kelas IV dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret sesuai dengan RPP dan skenario pembelajaran yang telah disusun. Peneliti berkolaborasi dengan guru kelas dalam menentukan tindakan sesuai dengan kondisi siswa kelas IV, kemudian pelaksana tindakan dalam penelitian ini adalah guru kelas. Observer dalam penelitian ini terdiri dari dua orang guru kelas lain dan peneliti sendiri. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data pra tindakan dan data tindakan yang berupa hasil penelitian. Data hasil penelitian berupa hasil observasi terhadap penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret oleh guru, terhadap siswa, dan hasil tes evaluasi siswa.

Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif komparatif untuk membandingkan data kuantitatif berupa data nilai hasil belajar siswa tiap siklus dan analisis kualitatif yang mengacu pada pendapat Miles dan Hiberman (1984), meliputi tiga alur kegiatan yaitu

reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, yang dilakukan selama dan setelah pengumpulan data selesai (Sugiyono, 2008: 246-253). Untuk menguji dan menjaga keabsahan data, digunakan teknik triangulasi berupa triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan mempertimbangkan data yang bersumber dari siswa, observer dan peneliti. Sedangkan dengan triangulasi teknik peneliti mempertimbangkan teknik observasi, dokumen dan wawancara.

Indikator kinerja menyangkut hal-hal yang saling berhubungan pada awal kegiatan penelitian dilakukan tes penajagan/ pretes untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam memahami materi. Untuk selanjutnya dilaksanakan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dibuat, meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti diskusi dan hasil belajar pada proses pembelajaran persentase yang ditargetkan 85%.

Prosedur penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*class action research*). Langkah atau prosedur penelitian tindakan kelas tersebut, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan koordinasi dengan guru kelas, menyusun RPP dan skenario pembelajaran, sosialisasi RPP dan skenario pembelajaran kepada guru kelas, mempersiapkan sarana pembelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian. Pada tahap pelaksanaan menggunakan model Arikunto (2011) yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (hlm.17).

Pada pelaksanaannya, tahapan ini selalu ber-hubungan dan berkelanjutan dalam prosesnya, serta mengalami perbaikan-perbaikan sampai memenuhi hasil atau tujuan yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan pembelajaran tentang bangun ruang siswa kelas IV SD Negeri 2 Mergosono dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret dilaksanakan dengan tiga siklus. Setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan, dengan alokasi waktu 2 x 35 menit pada tiap pertemuan. Hasil tindakan selama tiga siklus dapat ditinjau dari langkah-langkah penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret yang sesuai dengan RPP dan skenario serta hasil belajar siswa yang diperoleh dari tes evaluasi setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I sampai dengan siklus III dapat dikatakan bahwa langkah-langkah penerapan model pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret pada pembelajaran bangun ruang sudah sesuai dengan RPP dan skenario pembelajaran. Hasil observasi terhadap langkah-langkah penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret pada pembelajaran bilangan bulat oleh guru pada siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil rata-rata Observasi Guru dan Siswa pada Siklus I, II dan III

S	Rata-rata Persentase		Ket.
	Guru	Siswa	
I	78,70%	78,00%	Belum Mencapai Target
II	87,65%	83,97%	Mencapai Target
III	89,50%	89,43%	Mencapai Target

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata guru dalam mengajar dengan menerapkan langkah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret pada siklus I mencapai 78,70, sedangkan pada siklus II mencapai 87,65 dan pada siklus III mencapai 89,50. Skor rata-rata observasi guru dan siswa dalam mengajar dengan menerapkan langkah pembelajaran pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret adalah 85,28 dengan kategori baik.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa telah melaksanakan tiap langkah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret pada pembelajaran bilangan bulat dengan baik. Selama pelaksanaan tindakan, langkah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret mengalami perbaikan dan penyempurnaan. Perbaikan tersebut disesuaikan dengan materi dan kondisi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Adapun perbaikan dan penyempurnaan tersebut hanya bersifat sebagai pendukung jalannya kegiatan pembelajaran sehingga langkah pokok

pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret tetap berjalan sesuai dengan teori yang mendasarinya.

Langkah pembelajaran bilangan bulat dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret mencakup kegiatan guru dalam mengajar dan siswa dalam belajar. Fokus observasi guru adalah langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan aktifitas belajar yang dilakukan siswa. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa dalam penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret pada pembelajaran bilangan bulat. Dengan diterapkannya tiap langkah secara baik maka siswa akan memperoleh pengalaman belajar secara langsung dalam suasana yang meriah dan menyenangkan.

Dengan adanya proses pembelajaran yang baik maka akan tercapai hasil belajar yang baik pula. Hasil belajar tersebut berupa nilai hasil siswa menjawab pertanyaan objektif yang diberikan guru pada pra tindakan dan setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran pada siklus I sampai dengan siklus III. Adapun perolehan hasil belajar bilangan bulat siswa pada *pre-test*, siklus I sampai dengan siklus III, adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Perolehan Hasil Belajar Bilangan Bulat

Tindakan	Hasil Belajar Bilangan Bulat			
	Tidak Tuntas		Tuntas	
	Frek.	%	Frek.	%
<i>Pretest</i>	22	75,86	7	24,14
Sik. I	10	34,48	19	65,52
Sik. II	5	17,24	24	82,76
Sik. III	2	6,90	27	93,10

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV semakin meningkat. Hal tersebut ditunjukkan pada kegiatan *pre-test* atau tes awal, siswa yang mencapai nilai hasil belajar \geq KKM baru mencapai 24,14% atau sebanyak 7 siswa. Pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa meningkat menjadi 65,52% atau sebanyak 19 siswa. Selanjutnya, pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa meningkat menjadi 82,76% atau sebanyak 24 siswa. Kemudian pada siklus III persentase siswa yang mencapai ketuntasan hasil belajar meningkat kembali menjadi 93,10% atau sebanyak 27 siswa.

Penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret pada pembelajaran bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 2 Mergosono yang dilaksanakan dengan baik menjadi salah satu cara atau untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran bangun ruang. Digunakannya pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret pada pembelajaran bilangan bulat kelas IV memungkinkan siswa untuk menemukan sendiri konsep materi yang sedang ia pelajari dengan memanfaatkan media pelajaran yang tersedia sesuai dengan arahan guru. Selain itu suasana pembelajaran yang meriah dan menyenangkan membuat siswa merasa nyaman dan bersemangat selama mengikuti kegiatan pembelajaran. kondisi tersebut tentunya akan membuat siswa lebih fokus pada materi yang sedang dipelajari sehingga penanaman konsep pada siswa akan berjalan dengan lebih mudah. Sebelum diterapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan

media konkret pada pembelajaran bilangan bulat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis pada Penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan Media Konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat melalui langkah yang tepat adalah: (1) mengawali pembelajaran dengan masalah nyata, (2) mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah, (3) meninggalkan masalah dunia nyata melalui proses pemodelan dengan penggunaan alat peraga, (4) menyelesaikan masalah matematika dengan cara anak sendiri melalui diskusi, dan (5) menterjemahkan kembali solusi matematis ke dalam situasi nyata dengan menarik kesimpulan. Penggunaan pendekatan PMR yang sesuai dengan langkah-langkah yang tepat, dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 2 Mergosono Tahun Ajaran 2013/2014. Persentase ketuntasan pada Siklus I mencapai 65,52%, pada Siklus II mencapai 82,76% dan Siklus III mencapai 93,10%.

Kendala yang ditemui pada penggunaan pendekatan PMR dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 2 Mergosono Tahun Ajaran 2013/2014 adalah (1) belum sepenuhnya siswa terlibat dalam memberikan tanggapan dan kesimpulan, (2) ada siswa yang masih berebut alat peraga, (3) siswa masih perlu bimbingan dalam menunjukkan langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal

berdasarkan pengalaman siswa sendiri. Adapun solusi dari masalah tersebut adalah: (1) mengarahkan siswa untuk menyimpulkan sendiri, (2) kelompok yang tenang dan tertib diberi alat peraga terlebih dahulu, (3) guru lebih menekankan tentang langkah mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah, lalu mengorganisasi masalah sesuai konsep matematika.

Selanjutnya, dari hasil penelitian di atas, peneliti memberikan saran yaitu : (1) guru disarankan untuk memperhatikan penguatan untuk diberikan kepada siswa agar siswa lebih termotivasi, dan juga memperhatikan aktifitas belajar siswa agar siswa bekerjasama dan dapat meningkat prestasinya, (2) siswa disarankan untuk lebih fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. selain itu aktifitas belajar siswa juga diharapkan lebih dikendalikan agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lebih kondusif, (3) sekolah hendaknya meningkatkan jumlah media pelajaran yang tersedia sehingga memudahkan guru dalam memberi pengalaman belajar pada siswa. Selain itu sekolah juga disarankan untuk mensosialisasikan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan media konkret karena penerapan model tersebut terbukti dapat meningkatkan proses hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2003) *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- AH, Sanaky, H. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Arikunto, Suharsini. (2011) *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hadi, S. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.
- Muhsetyo, Gatot, dkk. (2007) *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudi. (2015). *Panduan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Untuk Guru dan Calon Guru SD)*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.